

527, 635

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
1. April 2004 (01.04.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/026803 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C07C 45/50**,
47/21, 47/12, C07F 9/6558

Freimersheim (DE). **BEY, Oliver** [DE/DE]; Erlenweg 3,
67150 Niederkirchen (DE). **STEPHAN, Jürgen** [DE/DE];
Meerfeldstrasse 61, 68163 Mannheim (DE). **HAESE,**
Frank [DE/DE]; Am Freibad 7, 67245 Lambsheim (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/010166

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. September 2003 (12.09.2003)

(74) **Anwalt: POHL, Michael**; Reitstötter, Kinzebach & Part-
ner (GbR), Ludwigsplatz 4, 67059 Ludwigshafen (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) **Bestimmungsstaaten (national):** AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD,
GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN,
MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 42 636.8 13. September 2002 (13.09.2002) DE

(71) **Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): BASF AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE]; Carl-
Bosch-Strasse, 67056 Ludwigshafen (DE).

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(72) Erfinder; und

(75) **Erfinder/Anmelder (nur für US): VOLLAND, Mar-**
tin [DE/DE]; Schiffgasse 4, 69117 Heidelberg (DE).
AHLERS, Wolfgang [DE/DE]; Brauereistrasse 3, 67549
Worms (DE). **EBEL, Klaus** [DE/DE]; Kranichweg 23,
68623 Lampertheim (DE). **PACIELLO, Rocco** [US/DE];
Robert-Stolz-Strasse 8, 67098 Bad Dürkheim (DE).
RÖPER, Michael [DE/DE]; Pegauer Strasse 10, 67157
Wachenheim (DE). **MACKEWITZ, Thomas** [DE/DE];
Schmitzstrasse 8, 68219 Mannheim (DE). **BÖHM, Volker**
[DE/DE]; Kalmitstrasse 8, 67105 Schifferstadt (DE).
SAVA, Xavier [FR/DE]; N3, 3, 68161 Mannheim (DE).
LÖBER, Oliver [DE/DE]; Obermühlstrasse 13, 55234

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.*

(54) **Title: METHOD FOR PRODUCING DIALDEHYDES AND/OR ETHYLENICALLY UNSATURATED MONOALDEHYDES BY HYDROFORMYLATING ETHYLENICALLY UNSATURATED COMPOUNDS**

(54) **Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON DIALDEHYDEN UND/ODER ETHYLENISCH UNGESÄTTIGTEN MONOALDEHYDEN DURCH HYDROFORMYLIERUNG ETHYLENISCH UNGESÄTTIGTER VERBINDUNGEN**

(57) **Abstract:** The invention relates to a method for producing dialdehydes and/or ethylenically unsaturated monoaldehydes by reacting at least one compound with at least two ethylenically unsaturated double bonds with carbon monoxide and hydrogen in the presence of a hydroformylating catalyst with at least one complex of a metal of subgroup VIII. The subgroup comprises at least pnictogen chelate ligands.

(57) **Zusammenfassung:** Beschrieben wird ein Verfahren zur Herstellung von Dialdehyden und/oder ethylenisch ungesättigten Monoaldehyden durch Umsetzung wenigstens einer Verbindung mit mindestens zwei ethylenisch ungesättigten Doppelbindungen mit Kohlenmonoxid und Wasserstoff in Gegenwart eines Hydro-formylierungskatalysators, der wenigstens einen Komplex eines Metalls der VIII. Nebengruppe mit wenigstens Pnictogenchelatligenanden umfasst.



WO 2004/026803 A1